ZIEMIANIN.

Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego

pod redakcyą

Włodzimirza Wolniewicza i Maxymiliana Jackowskiego.

№ 31. Poznań w sobotę dnia 3 sierpnia 1867. № 31.

Korespondencye i przesełki franco pod adresem: Józef Mroziński, Sekretarz Redakcyi Ziemianina. Ul. Ogrodowa Nr. 16.

PRZEDPŁATA kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal. na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs. 22 kop.; dla Cesarstwa Austryackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów wartości austr.; każdy nr. osobno: 2½ sgr.

TREŚĆ.

O jednéj z przyczyn,

dla któréj, jeżeli nie tracimy, to nie możemy powiększyć majątku.

Przyczyną tą, jest tak bardzo u nas jeszcze rozpowszechniony zwyczaj trzymania za dużo koni na stajni, tak nazwanych cugowych czyli zbytkownych. Jest to zabytek z dawnych czasów, kiedy prowadzono gospodarstwo obszarowe, kiedy było dużo pastwisk i ziemi leżącéj odłogiem i kiedy utrzymywanie koni i inwentarza nie tyle kosztowało, co dzisiaj. Ale teraz przy gospodarstwie przemysłowém — skupioném, gdy z każdego kawałka ziemi zysk ciągnąć musimy, aby nam procent przyniósł od wyłożonego nań kapitału, tylko odpowiednią ilość inwentarza trzymać musimy i to takiego, który nam się opłaca.

Na piérwszy rzut oka zdaje się śmiesznem, aby tę okoliczność za przyczynę wyżéj przytoczonego faktu podawać, ale bliżéj się rozpatrzywszy, przekonamy się, że tak jest w istocie.

U nas każdy jednowioskowy właściciel koniecznie musi miéć cztéry konie cugowe, daléj konia wiérzchowego i drugiego konia rezerwowego, które mniéj więcéj stoją w stajni i nic nie robią.

Roczne utrzymanie konia kosztuje w przecięciu od 80 do 100 tal., gdyż koń, aby żył, mógł pracować, potrzebuje dziennie 3 garnce owsa i 5 fnt. siana, lub téż innéj paszy, która temu wyrównuje. Kto więc trzyma dwa konie nad konieczną potrzebę, wyrzuca rocznie blisko 200 tal., kto 4 konie, 400 tal. i tak daléj, któreby mógł schować do biórka. Przez 20 lat uczyniłoby to już niezgorszą sumkę 4000 resp. 8000 tal. a doliczając procent do kapitału, daleko wyższą. Zdarzyło mi się bowiem słyszeć niejednokrotnie narzekających obywateli, jak to trudno w naszém położeniu i przy oszczędności nawet i skromném życiu, jakiś grosz odłożyć. A ci właśnie, którzy tak mówili, nie zważali na to, że trzymali za dużo koni na stajni, i że te właśnie pieniądze, które ich te konie kosztowały, mogliby byli odłożyć.

Gdy więc kto takiemu właścicielowi większéj posiadłości zwróci uwagę na zbytek, który popełnia, trzymając tyle koni na stajni nie pożytecznych w gospodarstwie, zwykle następującemi argumentami się broni: „Przecie trudno, abym miészkając na wsi, téj jedynéj sobie odmówił przyjemności. Cztéry konie są mi niezbędne do dalszego wyjazdu; bez wiérzchowego do gospodarstwa obejść się nie mogę; koń dla syna mego także jest potrzebny. Zresztą mam pasyą do koni. Nie gram w karty, nie piję, czemu sobie mam odmawiać i tego, w czém jedynie mam zamiłowanie?“ Na to odpowiadam: „Bardzo to ładnie, ale na twój majątek za drogie to lubownictwo, a zresztą, czemu nie masz lepiéj upodobania w owcach. Ta pasya nietylko nicby cię nie kosztowała, ale nadto przyniosłaby ci dochód.“

Tak, łaskawi Panowie! Minęły czasy, gdzieśmy dla zabawy i przyjemności traktowali gospodarstwo. Teraz gospodarz powinien być kupcem i tak jak ten z krédką w ręku, wszystko ściśle obliczać. Gospodarstwo przestało być zabawą, a stało się rzemiosłem, do którego trzeba i znajomości i obrachunku.

Dla tego jestem zdania, że właściciel na jednéj wsi (mniéj więcéj u nas 2000 morgów) nie powinien sobie pozwalać trzymania więcéj koni na stajni, prócz naturalnie fornalskich, jak trzy, i to dwa do wyjazdu, a jednego do wiérzchu. Dwa te konie powinny być dobre i silne, a, jeżeli nie są w drodze, powinny być prócz tego używane do pracy przy domu. W naszém położeniu tu w Księstwie, gdzie tyle już jest zwirówek, a drogi w ogóle są dobre, para koni do wyjazdu zupełnie jest wystarczająca; kto ich trzyma więcej, popełnia zbytek i nie potrzebnie wydaje pieniądze. Rozumie się, że ludzie majętni, magnaci, którzy mają po kilka i kilkanaście tysięcy mórg ziemi, mogą sobie pozwolić na zbytek trzymania po 10 i 12 cugowych koni na stajni. Tych to nie zrujnuje i owszém, jeżeli mają na to, lepiéj, że w tym rodzaju popełnią zbytek, niż w innym. Do nich się to więc nie stosuje. Ale u nas jest to właśnie nieszczęście, owo naśladownictwo i udawanie panów. Każdy, czy ma na to, lub nie, chce naśladować na bogatszego i jemu wyrównać, nie zważając, że gdy u bogatego jest to zwyczajna rzecz, mniéj majętnego to równanie się z nim rujnuje. Ten grzéch nie jednego już grubo kosztował i do bankructwa doprowadził. Koniecznie więc musimy się odzwyczaić od niego, a więc i manii trzymania za wiele koni powozowych i zbytkowych.

Wracam się jeszcze do argumentów, któremi nie jeden osłania tę swoję słabość. Otóż amatorowie trzymania dużo koni na stajni, twiérdzą między innemi, że tylko od pięknych powozowych klaczy można się dochować dobrych źrebaków. Na to odpowiadam: dobrze, dochowuj się od tych dwóch takich klaczy źrebiąt, ale nad te nie trzymaj więcéj; a zresztą czy i od dobrych fornalskich klaczy nie możesz się dochować pięknych źrebiąt?«

Ktoby zaś dowodził, że tego co konie zjedzą i takby nie sprzedał, to niech uważa, że owies, który jego nadkompletne konie zjadają, mógłby rzeczywiście sprzedać za gotowy grosz, siano zaś mógłby spaść owcami, któreby mu czysty przynosiły dochód, a nie pożérałyby go. Zresztą trzymając mniéj koni, można trzymać w ogóle więcéj owiec lub krów.

Są to więc wszystko bardzo słabe argumenta, któremi się bronią ci, którzy za nadto trzymają koni zbytkowych. Mojém więc zdaniem nie trzymać wcale takich darmozjadów, tylko dobre konie fornalskie, któreby w razie potrzeby i do powozu zaprządz można. Jeżeli zaś już kto chce koniecznie trzymać konie powozowe, (jako złe konieczne) to na 2000 mórg ziemi niech nie trzyma więcéj, jak dwa do wyjazdu i jednego wiérzchowego. K.

PRZYPISEK REDAKCYI. Lubo podzielamy w ogólności powyższe zdania i uwagi, nadmienić nam jednakże wypada, że przy areale 2000 mórg można utrzymać bez popełnienia zbytku, cztéry konie powozowe, z których jeden powinien być ogier, a trzy klacze dobre, piękne i do chowu źrebiąt zdatne. W większém gospodarstwie, jakiem jest przestrzeń 2000 mórg, potrzeba mieć własnego ogiera, a ten, jako kosztowny i do rozpłodu trzymany, lubo powinien być używany ciągle do umiarkowanéj pracy, w fornalce nie może być zaprzęgany, bo zostałby zniszczony. Trzy klacze obok ogiera są potrzebne do wyjazdu, gdyż jeżeli mają ciągle rodzić, rzadko kiedy wszystkie trzy będą mogły być razem zaprzęgane, — w czasie bowiem, gdy są bardzo źrébne, lub gdy mają małe źrebięta, nie mogą być w dalekie podróże brane. — Zbytek nie poléga na tém, aby trzymać na jednéj wsi cztéry powozowe konie, tylko na tém, że te konie w dni wolne od podróży nic nie robią, a to wszystko dla téj próżności, aby wyskakiwały i miały buńczuczną minę. Pełno jest lżejszych robót w gospodarstwie, do których bez zniszczenia można koni powozowych używać.

Kilka słów o roślinach handlowych
a w szczególności
o uprawie i ważności drapacza.

(Zob. 52 num. Ziemianina r. z.)

W obecnym czasie, kiedy ceny zboża podlégają tak różnorodnym okolicznościom i są tak dalece zmienne, iż niejednego a przedewszystkiem tego, który się li na prodkucyi zboża opiéra, usprawiedliwiona zawsze niepokoi troska, ażeby się owe tanie i dla gospodarzy tak fatalne nie wróciły lata; usprawiedliwioną, mówię, a może i konieczną będzie rzeczą użyć wszelkich środków, ażeby się nie stać zależnym od uprawy takich produktów, które, — jakeśmy się na nieszczęście niejednokrotnie przekonali, czy to podczas lat nazywanych w ogólności pomyślnemi czy téż niepomyślnemi, — w przecięciu za mały czysty dochód są zdolne przynieść.

Naszém zadaniem postarać się o inny sposób wyciągnięcia większych procentów z ziemi i stósownie do różnych nadarzających się okoliczności i konjunktur zaradzać rzeczywistéj potrzebie, jaką nam handel i przemysł nastręcza. Wypełnimy to nasze zadanie przez rozszérzenie kultury tak zwanych roślin handlowych, które stanowi środek pozyskania z ziemi obfitszego źródła zysków i korzyści, aniżeli z uprawy zboża. Wszystkie rośliny handlowe, lubo niektóre z nich są dziećmi stref cieplejszych, wybornie znoszą nasz północny klimat, z téj więc strony uprzątnięte są przeszkody, chęci tylko dobrych i umiejętności w ich pielęgnowaniu nam potrzeba, a przybędzie przez ich uprawę znaczny zawsze zasiłek dla upadającego nieraz rolnika.

Obecnie zaś, kiedy hodowanie owiec tak znacznie u nas się podniosło, nie od rzeczy będzie zwrócić uwagę wszystkich gospodarzy na roślinę, mającą niejako związek pośrednio z produkcyą wełny, a która, gdzie indziéj od dawien dawna uprawiana, u nas dotąd bardzo mało znalazła lubowników z przyczyn, których nie umiem sobie wytłómaczyć.

Rośliną tą, ważną dla każdego ziemianina, a należącą właśnie do roślin handlowych i w szczególności do roślin fabrycznych, jest drapacz czyli szczeć sukiennicza (Dipsacus fullonum; Weberkarde, Kardendistel; Chardon à foulon).

Szyszki téj rośliny, zaopatrzone sprężystemi, u góry zakrzywionemi kolcami, służą sukiennikom do czesania (peigner, raufen) opilśnionego już sukna, które to czesanie się odbywa częścią w celu wydobycia na powiérzchnią sukna jak największéj ilości włosów, częścią zaś w celu nadania końcom na powiérzchnią już wydobytych włosów pewnego oznaczonego kierunku, ażeby tém lepiéj przy postrzyganiu mogły być zrównane.

Przy szyszkach drapacza zależy głównie na tém, ażeby

miały gęste, drobne, cienkie, a przytém bardzo elastyczne kolce i dla tych własności mogły być wiele razy do czesania użyte. Pomimo wszelkich nowożytnych wynalazków ani mechanika nie potrafiła dotąd, ani nawet i przemyślni Anglicy nie zdołali wynaleść szczotek, tę ważną w sukiennictwie robotę załatwić tak dobrze mogących, jak szyszki drapacza, którego wszędzie fabrykanci potrzebują i niekiedy nawet w jego niedostatku bardzo drogo opłacać muszą.

Dla tego też nastręcza uprawa drapacza nowe i obfite źródło zysku naszym gospodarzom, jeźli zechcą zaspokajać potrzeby fabrykantów produktem krajowym, i może się przyczynić do znacznego podniesienia wartości ziemi, u nas ileż bowiem tysięcy talarów wypływa rok rocznie za granice państwa celem zakupna szyszek drapacza? Możemyż z taką obojętnością patrzéć, jak zagraniczni gospodarze sprzedażą tego produktu się wzbogacają? Czyż nie lepiéj byłoby, gdyby te pieniądze pozostawały w kraju i podnosiły dobrobyt wielu mieszkańców?

Lecz nie chcę tutaj bynajmniéj się zapuszczać w głębokie rozumowania o korzyściach z uprawy drapacza wynikających ani ze strony finansowéj, ani też i ze strony ekonomiczno-społecznéj, przytoczyć jednakże mi wypada kilka podań statystycznych celem bliższego wykazania, jak znaczną ilość drapacza z zagranicy sprowadzają i że, gdyby chciano zaspokoić potrzeby tylko wszystkich fabryk pruskich, przynajmniéj jeszcze około 2000 mórg ziemi musiałoby być drapaczem obsadzone. Całą ilość potrzebnego drapacza sprowadzają z Francyi, i to głównie z okolic Avignonu i Rouen, również i z Belgii.

Same tylko fabryki nadreńskie rocznie sprowadzają 4 do 5 tysięcy centnarów*) szyszek, a podług obrachowań Dietericego i Schuberta spotrzebują Brandenburgia i Prowincya Nadreńska razem rocznie 7 do 8 tysięcy cent. zagranicznych szyszek, oprócz znacznéj ilości w kraju produkowanych. Sam powiat Lennepski potrzebuje 1600 cnt., a wartości 20,000 tal., a jedyny obwód świdnicki 2,000,000 szyszek, podczas gdy fabryki w okolicy tylko Zgorzelic (Görlitz) rocznie 16 do 18 milionów zużywają. Widzimy stąd dokładnie i możemy nietylko dobrze wnioskować, jak wielki jest import, ale i jak ogromna musi być konsumcya tego artykułu we wszystkich fabrykach sukna.

Pozwolę sobie jeszcze przytoczyć, że nad Renem płacą za centnar szyszek francuzkich franko do Kolonii 140—180 franków, podczas gdy na miejscu we Francyi gospodarz tylko 50—60 franków za 50 kilogrammów (107 fnt.) dostaje.

Wyjaśniwszy pobieżnie ważność drapacza, przystępujemy do opisu jego uprawy, sadzenia, pielęgnowania i sprzętu.

Drapacz jest rośliną dwuletnią tak, jak rzep', ma korzeń pionowy, który się zagłębia daleko w ziemię, wyrasta w łodygę 4—6 stóp wysoką, prostą, gałęzistą i liściem wielkiém opatrzoną. Na wiérzchu łodygi i gałęzi wyrastają szyszki kwiatowe, osadzone zakrzywionemi kolcami; roślina ta kwitnie biało, w szyszkach jéj zawarte jest nasienie, które się po zupełnéj ich dojrzałości samo wysypuje.

Jak pszenica, potrzebuje drapacz koniecznie ziemi gliniastéj i żyznéj, wolnéj od kwasów; warstwa powiérzchnia powinna być głęboka i posiadać własność zatrzymywania wilgoci, dolna zaś winna być przenikliwą. Drapacz lubi też szczególniéj ziemię wapienną i marglowatą, udaje się najlepiéj na lekkiéj glinie, nie może zaś znieść ani iłowatéj, tłustéj i mokréj roli, ani też zupełnie piasczystéj, w któréj zbywa na potrzebnéj mu wilgoci; również nie trzeba go sadzić na ziemi w próchnicę bogatéj, gdyż tam wydaje wprawdzie wielkie szyszki, ale wątłe, nieforemne i bez żadnéj sprężystości. Drapacz więc wydaje prawie najlepszy plon na 4 klasie ziemi podług klasyfikacyi Settegasta, również dobre na klasie 1éj i 3, mniéj zaś pewny jest na klasie 2, 5, 6 i 8éj, jeśli dwie ostatnie nie są drenowane.

Co do klimatu, to udaje sie w każdym nie zbyt zimnym, a szczególniéj tam, gdzie są lekkie zimy, mocne bowiem mrozy i zimne północne wiatry bywają mu niekiedy szkodliwe, jeśli nie jest śniegiem przykryty. Jego właściwą ojczyzną jest południowa Francya i tamtejszy klimat najlepiéj mu służy, mimo tego i u nas wcale dobrze może się udać.

Rola pod drapacz musi być czysta i starannie uprawiona; najważniejszą jest rzeczą, ażeby była jak najgłębiéj wzruszona i, o ile możności, zgłębiaczem podorana z powodu, że drapacz rosnąc wysoko, do znacznéj głębokości rozprzestrzenia korzenie swoje, a mianowicie pionowy, który się do 18 cali w głąb ziemi zapuszcza. Przy uprawie jednakowoż trzeba miéć na uwadze, żeby ziemia czasem za nadto nie była rozdrobnioną, byłoby to przyczyną ulatniania się wilgoci, któréj ta roślina w piérwszym peryodzie swego wzrostu tak bardzo potrzebuje. Drapacz wymaga równie, jak len, tylko żyznéj i w dawną siłę zamożnéj roli, ale świéżego gnoju pod żadnym względem znieść nie może, gdyż, jak zauważano, nie tylko szyszki wtenczas przy nadzwyczajnéj wielkości mają grube, słabe i mało sprężyste kolce, ale i korzenie łatwiéj podlégają gniciu i wymarznięciu. W razie za małéj siły w ziemi mogą z dobrym skutkiem służyć jako miérzwy pomocnicze: guano, mąka z kości, popiół, kompost, gnojówka, a szczególniéj wapno.

W płodozmianie umieszcza go się zwyczajnie w drugim lub trzecim plonie; po każdéj roślinie znajdzie pomyślne stanowisko, wszelako najkorzystniéj można go sadzić po rzepiu, koniczynie, mieszance, po życie i po rychłym jęczmieniu, byleby tylko żniwa za nadto się nie spóźniły, lecz jeśli ziemia jest zapérzona, to trzeba go sadzić na uprawie ugorowéj; bardzo dobre ma także dawać rezultaty zasiany na żyznéj nowinie.

Zasiéw drapacza można dwojakim sposobem uskutecznić. Piérwszym sieje się nasienie*), jak można najwcześniéj na wiosnę, a więc w kwietniu przynajmniéj, w ogrodzie na dobréj i ciepłéj ziemi. Około 20 lipca a nawet i w siérpniu, skoro ziemia jest przygotowana, przesadza się rozsadę na pole w rzędy 18 cali od siebie odległe, a jednę roślinę od drugiéj w odległości 12 cali. Jeźliby ziemia posiadała za miałką warstwę powiérzchnią, to lepiéj będzie przesadzać zaraz w radlonki. 12—18stu łótów nasienia dostarczy wysadków na 1 morgę magd. Drugi sposób jest daleko mniéj używany; zasadza się na tém, że się nasienie zaraz z wiosny wprost na polu w rzędach kupkami kładzie w odległości wyżéj opisanéj. Wymaga ten sposób przygotowanéj już na wiosnę roli,

*) Na 1 centnar idzie 3000 wielkich szyszek.

*) Najlepiéj sprowadzać nasienie francuskie wprost z Awinionu; nie wydaje ono wprawdzie w piérwszym roku świetnych rezultatów, ale za to dobre w następnych latach, skoro się zaaklimatyzuje. I. Iossmann w Berlinie, Alexander Str. 42, posiada również nasienie drapacza.

a późniéj wiele pełcia, oprócz tego trzeba rośliny przerywać i po jednéj tylko zostawiać. We Francyi urządzili sobie dla zmniejszenia roboty tak, że często sieją nasienie pomiędzy rzep w rzędy uprawiany.

Przy wydobyciu i przesadzaniu rozsady należy zachowywać następujące ostrożności: 1) Rozsadę wykopywać rydlem i to albo po dészczu, lub w braku jego dobrze ją wprzódy polawszy wodą, a to dla tego, iżby korzonki włókniste uszkodzonemi nie zostały; 2) po wykopaniu rozsady przyciąć korzeń pionowy i liście; 3) do przesadzania brać tylko rośliny silne, dobrze rozwinięte; 4) przy sadzeniu, które się odbywa tak jak przy flancach ćwiklanych za pomocą kołka, uważać głównie na to, iżby korzeń rozsady prosto i pionowo w ziemię był włożony i w koło dobrze obciśnięty; 5) przesadzanie uskuteczniać tylko do dészczu, w razie zaś wielkiéj suszy trzeba koniecznie flance podléwać, żeby się przyjęły; 6) na rozsadniku zostawić zawsze tyle flanc w pogotowiu, ile do dopełnienia nie przyjętych i wyniszczonych będzie potrzeba.

(Dokończenie nastąpi).

O urządzeniu praktycznych ognisk w miészkaniach czeladzi wiejskiéj.

(Referat P. Leona Powidzkiego, przedłożony na Walném Zebraniu Towarzystwa rolniczego Inowrocławskiego).

Otrzymawszy od Szanownéj Dyrekcyi Towarzystwa rolniczego dla powiatu Inowrocławskiego polécenie, by wypracować referat: „O urządzeniu praktycznych ognisk w miészkaniach czeladzi wiejskiéj, ze względu na najtańszy materyał opałowy“, starałem się z rozmaitemi urządzeniami takowych bliżéj zapoznać. Ze wszystkich ognisk, używanych w naszéj okolicy, najwięcéj według mego zdania zasługują na uwagę piece nowéj konstrukcyi, które znalazłem na probostwie w Brudni, w nowém miészkaniu dla ośmiu familii wiejskich, zbudowanem wedle przepisów król. Regencyi. Podobny piec, którego rysunek przedstawiam, (zob. Dodatek do Ziem.), jest tak praktycznie urządzony, iż niewątpliwie zasługuje na pierwszeństwo przed wszystkimi innemi.

Ognisko to odpowiada ze wszech miar swemu zadaniu, bo:
1, ogrzewa wybornie izbę,
2, jest dostatecznie wielkie do gotowania potraw dla całéj rodziny,
3, izby nie zadymia,
4, nie jest kosztowném.

Główną jednakże zaletą takiego ogniska jest to, że urządzone jest do palenia torfem. I z téj właśnie przyczyny ogniska te powinny być u nas zwłaszcza uwzględnione — mieszkańcy bowiem powiatu Inowrocławskiego ograniczeni są prawie wyłącznie na palenie torfem. W ogniskach tych możnaby bardzo dobrze i węgla kamiennego użyć, co również stanowi bardzo ważny punkt dla naszego powiatu — bo jeżeli z czasem koléj żelazna tenże powiat będzie przerzynać, natenczas i węgle kamienne staną się tanim materyałem opałowym. Podobne ogniska przedstawiają wszakże tę jedyną niedogodność, iż w letniéj porze zbyt wielkie ciepło utrzymują w izbie.

Przy urządzaniu takich piecy, mianowicie w starych budynkach mieszkalnych, trzeba na to zważać, aby się dwa przeciwległe otwory, któremi dym do komina wchodzi, nie trafiały, w tym razie bowiem łatwoby się mogło w miészkaniu dymić. Oprócz tego mają być rury krzywione daleko lepsze, aniżeli proste. Najlepszą cegłą do stawiania podobnych piecy jest dobrze wypalona, czerwona cegła Nr I, a nie biała. Ta ostatnia bowiem, któréj w okolicy naszéj bardzo wiele używają, dla tego szczególnie jest niepraktyczną, że łatwo pęka, skoro się na rozpaloną wody naleje.

Aby zaś zapobiédz łatwemu pękaniu żelaznéj blachy, dobrze jest podobno nową blachę tłuszczem wysmarować i takową przy pierwszém paleniu zwolna rozgrzéwać, aby się od razu zbytecznie nie rozpaliła.

Koszta postawienia takiego pieca wyszczególnione są w następującym obrachunku:

120 cegieł Nru Igo kosztuje . . .	1 tal.	12 sgr.	6 fen.
30 dachówek »	»	15	»
blacha żelazna »	1	20	»
dwie rury żelazne »	1	15	»
roszt »	»	10	»
para drzwiczek żelaznych »	1	5	»
robota mularska »	2	15	»

czyli postawienie całkowitego pieca kosztuje w ogóle 9 tal. 2 sgr. 6 fen., nie jest zatém wcale kosztowném.

O funkcyach materyi pokarmowych roślin.

(Przez Dr. Wilh. Schumachera).

(Dalszy ciąg).

Ponieważ substancye proteinowe bez siarki utworzyć się nie mogą, przeto kwas siarkowy należy do najniezbędniejszych materyi pokarmowych roślinnych, a jednak na niéj to właśnie najczęściéj zbywa. Pominąwszy to, że największa liczba ziem tylko bardzo małe ilości kwasu zawiéra, i że miérzwa stajenna także w materye te pokarmowe roślinne stosunkowo jest ubogą, pominąwszy to, powtarzam, doznaje roślina także i przez to jeszcze znacznéj straty kwasu siarkowego, że każdy dészcz, który głębiéj, niż obłoga wegetacyjna (warstwa rodzajna) w ziemię wnika, wielkie jéj ilości do podłoża ze sobą przeprowadza; strata ta przez dészcz zrządzona zawsze jest znaczniejszą, aniżeli jéj wyczerpnięcie przez żniwa. Dotychczas aż nadto mało wagi kładziono w rolnictwie na tę materyą pokarmową roślinną; częstokroć przypisuje się zły wypadek żniw innéj jakiéj przyczynie, a jednak przyczyna tego leży jedynie w niedostatku kwasu siarkowego. To, co właśnie wypowiedziałem, niechaj wystarczy jako upomnienie, jak kwas siarkowy (gips), wysokie ma znaczenie.

Potażowi w połączeniu z kwasem fosforowym przypada jedna z najważniejszych rol przy tworzeniu organów; on to uskutecznia wędrówkę organicznych materyi w roślinie. W komórkach asymilujących liścia urabia się białko i wędruje z liścia do osi rośliny, aby się tuztąd po wszystkich rosnących organach do góry i nadół rozszérzyć. Na téj drodze musi białko z komórki do komórki daléj przechodzić,

z jednéj do drugiéj wędrować, a że komórki z wszech stron są zawarte, bo każda komórka jest niby zawartym mieszkiem, musi więc białko błoneczki komórek przenikać, przez molekularne przestworza błonek przechodzić. Przestworza molekularne są najdelikatniejszemi dziureczkami (porami) materyi i sprawiają owę ogólną własność ciał, którą dawniejsi fizycy „dziurkowatością — porositas" nazwali. Połączenie komórek przez istotne dziurki znajdujemy w roślinie tylko wyjątkowo. Białko zatém, aby dojść do organów rosnących, musi tysiące błonek komórkowych przeniknąć; lecz samo przez się nie jest do takiego przenikania wcale uzdolnioném; zdolność ta przenikania, — przenikliwość — diffusibilitas, — rozsiąkliwość — zyskuje dopiéro przez połączenie się z fosforanem potażu. Wędrujący węglowód zdaje się podobnież być natury szlamowatéj — dekstryn — i jest w komórkach ściśle z białkiém zmieszany, tak iż podwyższenie zdolności przenikania i wędrowania białka podwyższa zarazem zdolność wędrowania węglowodu. Lecz białko i dekstryn są prawie wyłącznie temi formami, w jakich materya organiczna w roślinie wędruje; musi zatém fosfat potażu być rzeczywistym warunkiem wędrowania materyi organicznéj w roślinie.

Już przy mych badaniach, tyczących przesączalności błonek, t. j. wędrowania rozpuszczonych materyi przez błonki zauważałem: że białko i mieszanina z białka i gumy przez bardzo grubą w porównaniu do błonek komórkowych błonkę mego doświadczalnego aparatu rozsączania, bardzo źle przechodziły i że ich zdolność przesączania, bardzo się znacznie podniosła przez dodanie do nich fosforanu, potażu i sody. Spostrzeżenia te spowodowały mię naturalnie do przypuszczenia takich samych procesów także w roślinie, i zaiste znajduje się dosyć pojawów, które mój sposób zapatrywania się usprawiedliwiają. Materye organiczne wędrują przedewszystkiém przez pewne szeregi komórek, przez tak zwane wiązki komórek przewodniczych czyli naczyń, które jako nieprzerwane sznurki od najdelikatniejszego końca korzenia aż do gałązek i liści przez roślinę przechodzą. Juliusz Sachs w Poppelsdorf odkrył, że w najznaczniejszéj liczbie roślin sok wiązek, z komórek przewodniczych złożonych, alkalicznie oddziałuje. Przez co być może to alkaliczne oddziaływanie spowodowaném? Ja w takim alkalicznym soku komórek, który bardzo łatwo z korbala wydostać można, znalazłem potaż, wapno, magnezyą, ślady żelaza, kwas fosforowy, chlor i kwas siarkowy. Rzeczone materye musiały w jakibądź sposób być powodem alkalicznego oddziaływania, bo materya organiczna jest sama przez się neutralną; dwa tu tylko są przypadki możebne, albo wolne alkali czyli węglan alkali, albo fosforan podstawowego alkali, który okazuje właśnie oddziaływanie alkaliczne. Wolne czyli węglanowe alkali nie może bez szkody dla rośliny zachodzić; nie pozostaje nam zatém, jak przypuścić fosforan podstawowego potażu, przyczém potaż i kwas fosforowy są także w pewnym stosunku obecnemi, że tylko sól podstawową utworzyć mogą. Prócz tego przemawia jeszcze wiele innych pojawów za mym sposobem zapatrywania się.

U bulwy ziemniakowéj jest związek pomiędzy jéj wnętrzem i zewnętrzną cieczą ziemi przez warstwy skórki łupinowéj całkiem przerwany; wszystkie materye, a mianowicie materye organiczne przywędrowały do niéj z liści — białko i dekstryn, który to ostatni w bulwie na mączkę się zamienia. — Gdy się cząstkom składowym popiołu z bulwy ziemniakowéj przypatrujemy, znajdujemy prawie tylko sam potaż i kwas fosforowy; zatém owe materye, które zdolność krążenia materyi organicznych uskuteczniają.

W 100 funtach bulw ziemniakowych z 75 procent wody mieszczą się w przecięciu większéj liczby rozbiorów:

Potażu 0,45 fn. (0,36—0,55 fn.).
Wapna 0,02 fn. (nie więcéj jak 0,02 fn.).
Magnezyi 0,03 fn. (0,02—0,04 fn.).
Kwasu fosforowego 0,14 fn. (0,12—0,16.).
Kwasu siarkowego 0,08 fn. (0,06—0,09 fn.).
Kwasu krzemowego 0,03 fn. (0,01—0,05 fn.).

Wapno i magnezya, jak i kwas krzemowy są mało znacznemi, do tego jeszcze wapno i kwas krzemowy znajdowały się w największéj części w łupinach. Kwas siarkowy pochodzi widocznie po największéj części z siarki organicznéj białka, które podczas zamiany w popiół przechodzi w kwas siarkowy.

W ostrużonych ogórkach, które również tylko przez wędrowanie materyi powstały, znalazłem

w 100 funtach świéżéj substancyi:

0,52 fn. potażu,
0,02 „ wapna,
0,01 „ magnezyi,
0,11 „ kwasu fosforowego,
0,04 „ kwasu siarkowego,
0,01 „ kwasu krzemowego.

W rzepie dają się stosunki te także jeszcze rozpoznać, jednak są takowe przez bezpośredni przypływ z ziemi materyi mineralnych bardziéj zasłonięte.

Łęt, przez który materye organiczne bulw ziemniakowych przechodziły, zawiéra w 100 funtach przy 78 procent wody:

Potażu	0,13	fn.
Wapna	0,53	„
Magnezyi	0,29	„
Kwasu fosforowego	0,06	„
Kwasu siarkowego	0,06	„
Kwasu krzemowego	0,06	„

Czynność tę fosforanu potażu, wyjaśnia niejedno zjawisko w praktyce. Jest nawet rzeczą znajomą, że środki miérzwiące, obfitujące w fosforan, bardzo często daleko pomyślniéj na rośliny bulwowe i rzepowe wpływają, aniżeli miérzwa potażowa; wyjaśnienie tego nie jest dalekiem. W największéj ilości ziem znajduje się kwas fosforowy w małéj tylko ilości, potaż zaś stosunkowo w większéj ilości; kwas fosforowy wyczérpuje się daleko prędzéj, aniżeli potaż, a ponieważ kwas fosforowy w co dopiero przedstawionéj czynności przez żadną inną materyą zastąpionym być nie może, musi przeto z powodu braku kwasu fosforowego w ziemi nastąpić koniecznie wczesna wędrówka substancyi organicznéj do korzeni i bulw; prócz tego zdaje się, że potaż może być także w przedstawionéj przedtém funkcyi zastąpionym.

Kwas fosforowy i rozwój nasienia łączono już od dawnego czasu jedno z drugiem; widać zatém, że kwas fosforowy tylko w połączeniu z potażem jest warunkiem rozwijania się nasienia, bo tylko przez fosfat potażowy materye organiczne z liści do nasienia przenoszone być mogą.

Do innych czynności potażu przyjdę znów późniéj.

W każdéj roślinie rozwijają się organiczne kwasy; kwasy te w stanie wolnym mają na białko komórek wpływ, który życie komórek nadweręża, a może nawet niekiedy niweczy. Wapnu mianowicie przekazana jest rola wiązania kwasów i ubezwładniania tym sposobem ich szkodliwego wpływu. Tam, gdzie się w roślinie tworzą kwasy, musi też natychmiast zachodzić ich krępowanie; znajdują one się nie tylko na każdem miejscu w roślinie, ale tworzą się także wszędzie, gdzie się pomnożenie komórek znajduje. Sądzono dawniéj, że òne są produktem, czyli eduktem asymilacyi, lecz zdaje mi się, że przez me doświadczenia wykryłem, iż takowe z asymilacyą w żadnym nie stoją stosunku, że one owszem tworzą się przy pomnażaniu się komórek; we wszystkich częściach rośliny, które rosną, powstają zatém organiczne kwasy. W roślinach, które nigdy nie asymilowały, znalazłem organiczne kwasy w znacznéj ilości, w bobie końskim n. p. kwas szczawiowy, cytrynowy i jabłkowy.

Wszędzie więc, gdzie się takie rozwijają kwasy, muszą téż takowe być zaraz wiązane, jeżeli rozwój rośliny ma się pomyślnie odbywać, a do tego stosuje się najbardziéj wapno, bo takowe z wielu organicznemi kwasami wchodzi w nierozpuszczalne całkiem związki i rozpuszczalne organiczne sole wapna są po większéj części neutralnemi solami. I potaż także może uskuteczniać wiązanie kwasów; sól ta tworzy mniéj więcéj rozpuszczalne sole kwaśne z kwasami organicznemi i te zdają się swą kwaśną własnością również niepomyślny wywiérać wpływ na życie komórek u wielu roślin.

Wiązanie wapnem pozostanie zatém zawsze najdoskonalszém, pod względem rolniczym także najpożyteczniejszém. Dla praktyki rolniczéj mają zjawiska te wysokie znaczenie. Jeżeli jakiéj ziemi zbywa na wapnie, tedy potaż występuje jako materyał wiążący i usuwa się przez to ważniejszym czynnościom przy wędrowaniu materyi. Najwybitniéj pojawia się to w płodozmianach. Jeżeli ziemia jest uboga w wapno, natenczas koniczyna i inne zielono-sieczone rośliny biorą bardzo znaczne ilości potażu ze ziemi do wiązania powstałych w nich kwasów; rośliny, które bez świéżego pomiérzwienia po koniczynie następują, mogą bardzo łatwo doznać niedostatku potażu, nie tylko dla tego, że przez przedpłody, przez koniczynę i t. d. zapas potażu ziemi byłby bardzo mocno wyczerpnięty, ale także dla tego, że znajdujący się jeszcze potaż bierze się do tworzenia kwasów i uchyla przez to od swéj czynności przy wędrowaniu materyi organicznych, co przécież przy następujących po koniczynie bez miérzwy kłosowych i strąkowych roślinach, tatarce i t. d. tworzeniu się nasienia szkodę wyrządzić może. Jeżeli jednak postaramy się o to, aby koniczyna, lub inne zielono sieczone rośliny dosyć miały wapna w ziemi, to tym sposobem zachowujemy potaż do innych czynności. W jaki sposób jest zdolny potaż zastąpić wapno, widzimy to prawie w uderzający sposób na koniczynie.

W 100 fun. świéżéj koniczyny znalazł

Ulbricht	0,56	fn.	potażu,
	0,35	„	wapna,
	0,15	„	magnezyi.
Dietrich	0,33	„	potażu,
	0,48	„	wapna,
	0,17	„	magnezyi.

Ziemia, na której przez Ulbrichta rewidowana koniczyna urosła, zawiérała tylko 0,16 procent wapna, ziemia zaś rewidowanéj przez Dietricha koniczyny 0,6 wapna. Zjawiska te znajdujemy prawie przy największéj liczbie rewizyi, wyjąwszy, że ziemia jest bogatą w potaż, w którym to przypadku koniczyna także i na obfitszéj w wapno ziemi więcéj potażu, niż wapna zawiéra. Zdaje się, że wapno w znacznéj przewyżce w ziemi być musi, jeżeli potaż z jego roli, jako materyał wiążący kwasy, ma wyprzeć. Widać więc ztąd, iż na obecność większéj ilości wapna w ziemi wielką wagę kłaść wypada, i że na ziemi ubogiéj w wapno, a do takich należy najwięcéj ziem napływowych, starać się powinniśmy o dostateczne zastąpienie wapna tém bardziéj, że przez dészcz corocznie bardzo znaczne jego ilości do podłoża spłókiwane bywają.

Niewątpliwie może wapno także przez magnezyą i prawdopodobnie przez sodę w jego własnościach, jako materyał wiążący kwasy, być zastąpioném. Zdaje się u niektórych roślin być rzeczą nieobojętną, przez jakie materye kwasy wiązane bywają, może u tabaki, roślin włoknistych (przędziwowych), i innych wypada wiązaniu przez alkalie przyznać pierwszeństwo przed wiązaniem przez wapno. Na nieszczęście nie wiemy dotychczas wcale nic jeszcze o téj dla rolnika tak bardzo ważnéj stronie życia roślin, i byłoby na czasie, ażeby się badanie rolnicze pytaniami tego rodzaju bardziéj, niż dotąd zajmowało.

Przypadek ten zdaje się także przy tworzeniu zgrubiałych warstw błonek komorkowych pewną odgrywać rolę; powtarzam, zdaje się, gdyż czynność tę aż do dziś jeszcze jako problematyczną uważać muszę, albowiem nie mam żadnych rozstrzygających eksperymentalnych faktów, którebym mógł przytoczyć. Świéża komórka posiada bardzo delikatną błonkę; wiele komórek zaś powiększa grubość swych błonek przez pokłady nowych warstw na ich stronie wewnętrznéj. Dzieje się to w sposób następujący: Z białka i szlamowatych węglowodów składający się pierwotwór (protoplasma) przylega do wewnętrznéj strony błonki, i niby ją wyściela. Schleidena azotowa wykładka komórki (Auskleidung), Pringsheima warstwa błonkowa pierwotworu — zwolna grubieje szlamowaty wyczyn komorkowy (Ausscheidung), przechodzi w komórkotworek i warstwa zgrubiałości jest skończona. Jakem już przedtém wypowiedział, trzyma się białko przez fosfat potażu podstawowego w rozpuszczeniu i zdaje się, że dopóki fosforan potażu nie jest rozłożony, dopóty większa spoistość i otwardłość białkowo-szlamowatéj wykładki komórek odbywać się nie może; rozkład ten fosforanu potażu uskutecznia się z łatwością przez sól wapienną, ponieważ kwas fosforowy łączy się z wapnem i staje się nierozpuszczalnym, a kwas wapna wchodzi w związek z potażem. Gdyby to widzenie rzeczy było dobre, podałoby nam ważne punkta oparcia dla praktyki rolniczéj; chcę tu tylko owe przywieść punkta: wapno stałoby w stosunku do sztywności łodyg, a mianowicie słomek zbożowych, a więc do pokładania się zasiewów, bo sztywność jest w istocie przez warstwy zgrubiałych naczyń zawarunkowaną. — Do tego wrócę raz jeszcze późniéj. — Powtóre moglibyśmy ztąd wywieść zasady uprawy roślin włoknistych (przędziwowych). U roślin włoknistych pragniemy ile możności delikatną komórkę bielową czyli włókno bielowe osięgnąć i osięgamy je, jeżeli komórce bielowéj przeszkadzamy w zgrubieniu przez

urabianie warstw, jeżeli roślinom zbywa na wapnie. Próbowałem dochodzenia prawdziwości wyrzeczonego zdania przez odpowiednie doświadczenia wegetacyi lnu, lecz na nieszczęście byłem zniewolony, przerwać doświadczenia te, kiedy jeszcze żaden stanowczy rezultat nie był możebnym. Com spostrzegł, to zdawało się przemawiać na korzyść zdania tego, przecież spostrzeżenia te mogą się także odznaczać charakterem subjektywności i dla tego nie chciałbym na nie żadnéj kłaść wagi. W praktyce rolniczéj znajdujemy jednak doświadczenia, które przemawiają za niemi. Badano wiele ziem, które wyborny wydają len, i okazały się wszystkie bardzo ubogie w wapno; nigdzie nie znalazłem na ziemi stanowczo wapiennéj uprawy lnu; jakkolwiek wiele gatunków miérzwy zachwalali nasi poważni rolnicy pod len, nie zachwalał przecież żaden wapna lub marglu, największa ich liczba jednak zachwalała popiół drzéwny i fosfaty, zatém potaż i kwas fosforowy. Najbardziéj zachwalane i najczęściéj znalezione miejsce dla lnu w następstwie płodów odznacza się największém wypłonieniem wapna, mianowicie po koniczynie; bardzo ulubiona kolej następstwa ziemiopłodów jest: ziemiopłody okopowe kłosowe, koniczyna, len, owies. Wszystkie przedpłody obebrały ziemi wapno, a ziemiopłody okopowe i koniczyna w znacznéj ilości. Po koniczynie nie dano, jak się samo przez się rozumie, wcale żadnego pomiérzwienia gnojem stajennym, pod len również się żadne nie daje. Wreszcie zdaje się, iż magnezya w wzwyż przedstawionéj czynności może wapno zastąpić.

(Dokończenie nastąpi).

Działanie mrozu w lasach.

(Dokończenie).

Zastanowiwszy się nad wyżéj wymienionemi wynikami mrozów zimowych, dojdziemy do przekonania, że im w znacznéj części zapobiédz można.

Gdzie się zmarznięcia młodych drzéwek, a zwłaszcza drzéwek exotycznych obawiamy, należy takowe pokryć ściółką, a w późniejszym wieku obwiązać słomą. Sposób ten zabezpieczy nam także poniekąd, jeśli do słomy ciérnia domieszamy, siéwy i sadzonki drzéwek zagranicznych przed zębem zająca, który wielkim jest nieprzyjacielem cudzoziemczéj roślinności. Nie przeczymy wszelako, że praca taka wielce jest uciążliwą i kosztowną, ale ją téż tylko w szkółkach wykonywać radzimy.

W celu zapobieżenia wyważania z ziemi młodych roślinek przez mrozy odwadniamy starannie, a następnie walcujemy odnośną przestrzeń. Dobrze jest także czasem zaczekać tu parę lat, dopóki nie opadnie nastrzępiona ziemia. W każdym zaś razie zastępujemy tu siéwy silnemi wypadkami, gdyż im mniejszą jest roślinka, tém łatwiéj ją mróz ziemi wyważa.

Nie chcąc zaś wywołać mrozołupów, powoli tylko drzewa przez oględne rzedzenie zwartych drzewostanów, do znoszenia mrozów przyzwyczajamy.

Śniegołomy znów najczęściéj się wydarzają w lasach z zasiéwu naturalnego, lub sztucznego za gęsto wzrosłych, a następnie pospiesznie przetrzebionych. To téż uniknąć ich można przez sadzenie drzéw w takiéj od siebie odległości, że się wszystkie samodzielnie wykształcać mogą. Trzebić zaś trzeba tu mało, ale często. Skutecznym także środkiem zaradczym są tutaj lasy mięszane.[6])

Lawiny znów, gdzie powstają, w małych tylko krzewach skuteczną znajdują zaporę. To téż przy śnieżnéj granicy pilnie lasy hodować należy. Gospodarstwo plądrujące zawsze tutaj pozostanie regułą, gdyż tylko pod ochroną starych można tutaj młode wychowywać drzewa. Przy gospodarstwie plądrującém daléj zawsze mamy stojące drzewa, a więc bezustanną przeciw lawinom ochronę, gdy tymczasem przy innych sposobach odmładniania lasów spowodowywa się czasowe ziemi ogołacanie. Zresztą i tak zwane gospodarstwo plądrujące, postępem leśnictwa wsparte, plądrowaniem lasów być przestało. Błędem jest zaś wielkim ustawami gminnemi w wielu miejscach, gdzie często panują lawiny, przepisana nietykalność lasów. Nie wolno tu żadnego ściąć drzewa, a więc stare drzewa marnieją, a młode dla braku miejsca i światła wzrastać nie mogą. (Bannwaelder).

By zaś zapobiédz odłupywaniu się przez mróz kory od pniów macierzystych, należy, gdzie tylko nie stawa woda, jak najniżéj, ile możności, tuż przy ziemi ścinać odrośla.

Podczas wielkich mrozów, ale już więcej w skutek nieostrożności, niż w skutek mrozów, dotkliwe także ponosimy w porębach straty. Nie mówiąc już o łamaniu się tutaj budulcu, nadmienimy tylko o niszczeniu, przy odmładnianiu naturalném, przez spuszczanie i wywózkę nasiéwników, młodego a na mrozie kruchego porostu. To téż podczas wielkich mrozów, gdy nie ma śniegu, cięcia nasiéwników koniecznie zaniechać należy.

Przypatrzywszy się pokrótce złym skutkom mrozów, na dobre także zwracamy uwagę:

W zimie ustaje, jak już wspomnieliśmy, życie roślinne; zima jest tutaj czasem wypoczynku, po którym w wegetacyi z wiosny, jak w ludziach i zwierzętach po smacznie przespanéj nocy, odświeżone, a raczéj pokrzepione znów wre życie. Krążenie, a więc i zużytkowanie soków pożywczych ustaje w zimie w drzewach. W ziemi zaś przerywa się podczas mrozów tylko tych pokarmów roślinnych rozkładanie, któreby się natychmiast ulotnić, a więc dla drzemiącéj roślinności zaginąć mogły. Mówimy tutaj o próchnicy (humusie),[7]) która dopiéro po mrozach, gdy najwięcéj jest potrzebną, spiesznie się rozkłada. Natomiast przyspasabianie pokarmów mineralnych w rączym jest w zimie biegu. Zamarzająca bowiem w ziemi woda rozsadza mechanicznie takową, przez co się wielce do jéj pospiesznego chemicznego przyczynia rozkładu. Z tąd to pochodzi korzystny wynik podorów zimowych; ztąd jesienną uprawę gruntu pod szkółki, a nawet i sadzonki i siéwy leśne polécamy. Każdy z nas już téż pewno zauważył, że wielkie bryły w jesieni skopanéj lub zoranéj ziemi zupełnie się w zimie lasują; gdzie zaś ziemi na zimę nie poruszamy, trudno nam ją w wiośnie sproszkować, a choć i tego dokażemy, nie osią-

---

[6]) Lasy mięszane z wielu bardzo przyczyn polécać należy. Mięszanie jednak brzozy z sosną jest zwykle bardzo wielkim błędem, a jednak błąd ten jest w wielu naszych lasach!!!

[7]) Próchnica (humus) tylko pośrednio, a i w tym razie tylko w małéj bardzo cząstce służy za pokarm roślinom. Jednakże wywiéra ona na ziemię bardzo ważne, roślinności bardzo pomocne wpływy fizykalne, zkąd ją do kategoryi pokarmów roślinnych zaliczamy.

gniemy tu już tego rodzaju, jaki obok na jesiennéj uzyskujemy uprawie.

Mrozy umożebniają nam także z czasem uprawianie lasu na gołych i twardych dawniéj skałach, zamarzła bowiem w szczelinach i porach gór woda rozsadza, kruszy i proszkuje ich powiérzchnią.

Czytaliśmy także twiérdzenie, że zimowe mrozy niszczą wiele szkodliwych lasom owadów, twiérdzenia tego wszelako popiérać nie myślimy, gdyż wiémy z doświadczenia, że owady, „szkodliwemi“ zwane, w swych leżach zimowych bynajmniéj od suchych nie ciérpią mrozów. Owadom tym szkodzi więcéj wilgoć, a czasem i zmienna w wiośnie temperatura, gdy je bowiem silnie już działającém słońcem ogrzane w ich pielgrzymkach po drzewie przenikliwa zaskoczy śnieżyca, słabną one, a często i marnieją, (np. Ph. Bombyx Pini).

Działanie mrozu odnośnie do drzéw rozmaitych.

Mrozy szkodzą najwięcéj, jak to już zauważyliśmy, drzewom exotycznym, wszelako i pomiędzy naszemi drzewami jedne większy, drugie mniejszy znoszą ich stopień. Wytrzymałość pod tym względem drzéw naszych także od sposobu ich wychowania, jako i od ich wieku zależy. Drzewa pod ochroną drzéw macierzystych lub w zwarciu wzrosłe, a następnie przez spieszne wycięcie matek lub gwałtowne przetrzebienie rówienników same sobie pozostawione o wiele prędzéj marzną, niż drzewa już od nasionka do niezależności przyzwyczajone. Im zaś starsze, tém obojętniejsze na mrozy są drzewa.

W młodości marzną najczęściéj buki, jesiony, klony i jodły, najrzadziéj zaś brzozy, graby i zwyczajne sosny. Do ostatniéj kategoryi zaliczyć także można parę sosien exotycznych, n. p. sosnę Wajmuta, pospolicie sosną amerykańską u nas zwaną.

Drzewa w starszym wieku nie równo także znoszą mrozu wpływy. Gdy tenże szkodzi już czasem drzewom owocowym, akacyom, kasztanom, wielkolistnym lipom, jesionom, wiązom, grabom, (graby w młodym wieku są wytrzymalsze), bukom i dębom, nie szkodzi on jeszcze czołgającéj się lub zwyczajnéj sośnie, topoli, olszom, (Alnus viridis, Al. incana i Al. glutinosa), świérkowi, jodle, (jodła w młodości jest delikatniejszą), małolistnéj lipie lub klonowi.

Młody Leśnik.

Wiadomości literackie.

W Numerze 26 Gazety Rolniczéj wychodzącéj w Warszawie pod redakcyą Adama Mieczyńskiego, czytamy następujące ogłoszenie:

Gazeta Rolnicza w następnym III kwartale r. b. wychodzić będzie pod temi samemi warunkami przedpłaty. — Z dzisiejszym Numerem rozpoczynamy dołączanie w dodatku do pisma naszego, zapowiedzianego dzieła **Kąkolewskiego Leona** pod tyt.: „*Zarząd gospodarski,*“ które prenumeratorowie nasi w kwartale 3 i 4 r. b. regularnie otrzymywać będą.[1]) Rozpocząwszy szereg artykułów przez korespondenta naszego z Paryża w oddziale gospodarskim trwającéj tam obecnie wystawy powszechnéj, w dalszym ciągu tak opis jego, jako téż opisy drugiego specyalisty drukować będziemy, wspiérając podawane przez nich sprawozdania odpowiedniemi rysunkami.

Wystawa płodów rolnictwa, ogrodnictwa i leśnictwa, jaka się ma odbyć w miesiącu Wrześniu w Warszawie, da nam materyał z piérwszéj ręki do sprawozdań, które czytelnikom naszym przyrzékamy.[2]) — Dążąc rzetelnie do celu, aby pismo nasze odpowiedziało wymaganiom rolników polskich, niech nam wolno będzie powiedzieć, że prace Redakcyi nie poparte współdziałaniem i współpracownictwem z prowincyi, będą tylko jednostronne — imieniem więc dobra i rozwoju krajowego rolnictwa odzywamy się do obywateli ziemskich: o współpracownictwo i zjednywanie coraz liczniejszego grona prenumeratorów, bo wzmocnienie materyalnych środków, jakiemi rozporządzać będzie mogła Redakcya, ściśle jest związane z rozwojem wewnętrznéj wartości pisma naszego.

Ważne dla hodujących chmiel.

Nowe pismo poświęcone wyłącznie chmielowi wychodzi w Saatz w Czechach raz na tydzień we Środę od 1go czérwca do końca czérwca, a dwa razy na tydzień od 1 lipca do ostatniego grudnia. Redaktorem jéj jest W. Stallich, rządowy egzaminowany sensal chmielowy w Saaz. Oprócz doniesień o wszystkich nowych doświadczeniach, tyczących się uprawy téj rośliny i jéj pielęgnowania, obejmować ona będzie wiadomości o urodzajach, stanie i cenach jego po różnych targach Europy. Saaz jest drugiem po Norymberdze miastem składowém chmielu na całą Europę, a okolice jéj słyną z uprawy chmielu: miejsce więc do wydawania dziennika jest najstósowniéj obraném. Stallich wydawał dotąd „autografowane wiadomości chmielnicze,“ któremi handlowi tego artykułu i w ogólności wszystkim gospodarzom trudniącym się uprawą chmielu wielkie oddawał przysługi. Gazeta ta nosi tytuł: „Saazer Handels- und Hopfen-Zeitung in Saaz in Böhmen“ i kosztuje rocznie 5 złr. w. a. Całoroczni abonenci otrzymają gratis 300 sadzonek chmielowych.

[1]) O ile sądzić możemy po treści trzech dodatków, które dotąd mamy przed sobą, zdaje nam się, że dzieło, o którém tu wzmianka, należeć będzie do dzieł lepszych w naszéj literaturze rolniczéj i że pod każdym względem odpowie dzisiejszym wymaganiom.

[2]) Bliższe szczegóły o nastąpić mającéj wystawie rolniczéj w Warszawie podamy w przyszłym Nrze Ziemianina.

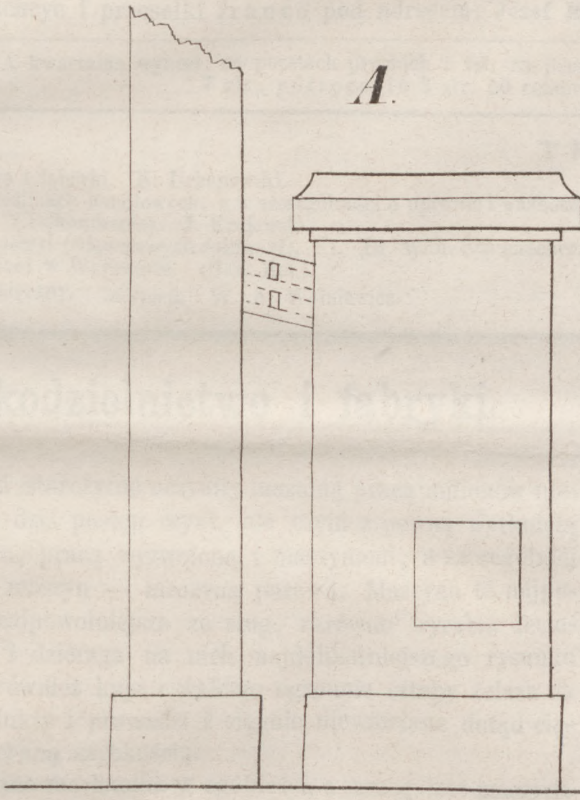
Przyp. Red.

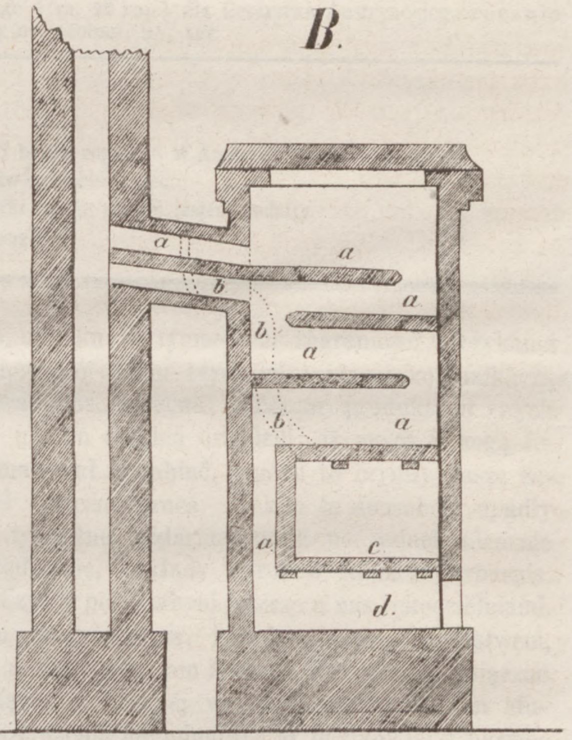
Do tego Numeru załączony jest Dodatek.

Nakładem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego; nakładca odpowiedzialny Józef Mroziński.
Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.

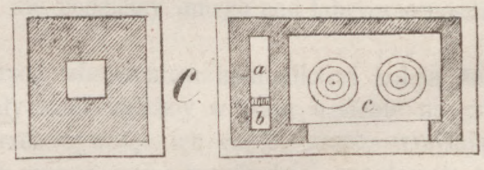
Dodatek do Ziemianina N°31.

(Patrz. str. 248.)





A. Elewacya frontowa.
B. Przecięcie pionowe.
C. Przecięcie poziome.



a. Kanał, przez który przechodzi dym.
b. Kanał " " " para.
c. Blacha żelazna.
d. Ogniszko.